

PRODUCTION OF THIN FILM**Publication number:** JP62116776**Publication date:** 1987-05-28**Inventor:** INAGAKI KUNIHIRO**Applicant:** MITSUBISHI CHEM IND**Classification:**

- International: C23C16/30; C23C16/42; C23C16/50; C23C16/30;
C23C16/42; C23C16/50; (IPC1-7): C23C16/30;
C23C16/42; C23C16/50

- European:**Application number:** JP19850255646 19851114**Priority number(s):** JP19850255646 19851114[Report a data error here](#)**Abstract of JP62116776**

PURPOSE: To produce a thin film having improved separating performance by plasma-polymerizing a mixture of a silicon compound having a specified structure with an aliphatic perfluoro-compound.

CONSTITUTION: A silicon compound represented by the general formula (where each of R1-R4 is H, alkyl, vinyl or ethynyl), e.g., tetramethylsilane is mixed with an aliphatic perfluoro-compound such as tetrafluoromethane. The mixture is plasma-polymerized to form a thin film on a molded substrate. The thin film has especially superior oxygen-nitrogen separating performance.

Data supplied from the *esp@cenet* database - Worldwide

⑫ 公開特許公報(A)

昭62-116776

⑤ Int. Cl.

C 23 C 16/50
16/30
16/42

識別記号

庁内整理番号

6554-4K
6554-4K
6554-4K

⑬ 公開 昭和62年(1987)5月28日

審査請求 未請求 発明の数 1 (全4頁)

⑭ 発明の名称 薄膜の製造方法

⑮ 特 願 昭60-255646

⑯ 出 願 昭60(1985)11月14日

⑰ 発 明 者 稲 垣 訓 宏 浜松市鴨江1丁目37番地7

⑱ 出 願 人 三菱化成工業株式会社 東京都千代田区丸の内2丁目5番2号

⑲ 代 理 人 弁理士 長谷川 一 外1名

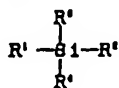
明 細 書

1 発明の名称

薄膜の製造方法

2 特許請求の範囲

(1) 一般式



(但し、 R^1 、 R^2 、 R^3 、 R^4 は水素原子、アルキル基、ビニル基又はエチニル基を示す)を有する珪素化合物とパーフルオロ脂肪族化合物との混合物をプラズマ重合することにより基板上に薄膜を形成させることを特徴とする薄膜の製造方法。

3 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本発明は分離膜等として有用な、基板成型体上に形成された薄膜の製造法に関する。

(従来の技術)

プラズマ重合とは真空下に低圧で存在するモノ

マー中でグロー放電することによりモノマーを重合することを言うが、この様な反応はモノマーが分岐を受ける為、二種類のモノマーを吹き込めば両モノマー成分の要素を含んだポリマーが生成する可能性がある。本発明者は先に、パーフルオロ脂肪族化合物のプラズマ重合をメタンの共存下に行うことにより、薄膜を基板上に形成することを報告した(J. Macromol. Sci.-chem. A/8(4)、p661-672(1982))。

(発明が解決しようとする問題点)

しかしながら、この薄膜はたとえば気体分離性能については満足すべきものではなかつた。

又、トリメチルビニルシランやトリメチルエチニルシランなどの珪素化合物のプラズマ重合により薄膜が得られ、気体の分離性能を示すことは既に知られているが、これらについても更に分離性能を向上することが望まれる。

(問題点を解決するための手段)

そこで本発明者はさらに検討を重ね、一般式